



**INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
Rio de Janeiro

# **GUIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA PARA AULAS DE CIÊNCIAS**

**Oficinas Pedagógicas de  
Alfabetização Científica  
nos Anos Iniciais do  
Ensino Fundamental**

**JUCELIA THOMAZ BARRETO RODRIGUES  
DENISE LEAL DE CASTRO**

Nilópolis - RJ  
2026

R696g Rodrigues, Jucelia Thomaz Barreto.

Guia de formação continuada para aulas de ciências : oficinas pedagógicas de alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental / Jucelia Thomaz Barreto Rodrigues, Denise Leal de Castro. – Nilópolis, 2026.

1 recurso online (45 f. : il., color.) : pdf

Produto Educacional da Dissertação – Alfabetização científica diante da Base Nacional Comum Curricular – BNCC : desafios à prática docente nos anos iniciais do ensino fundamental (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Campus Nilópolis, 2026.

ISBN 978-65-02-03572-6

1. Alfabetização científica. 2. Ciências (Ensino fundamental). 3. Oficina pedagógica. 4. Base Nacional Comum Curricular. 5. Formação de professores. I. Castro, Denise Leal de. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. III. Título.

# ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA



*“Educar é impregnar de sentido o que  
fazemos a cada instante.”*

Paulo Freire





# Apresentação

O “Guia de Formação Continuada para Aulas de Ciências” consiste em um material fruto da pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências intitulada “Alfabetização Científica diante da Base Nacional Comum Curricular – BNCC: desafios à prática docente nos anos iniciais do ensino fundamental”.

A pesquisa teve início no ano de 2020, em um cenário de extrema fragilidade mundial com a pandemia da Covid-19. Seus desdobramentos culminaram em um processo educacional com o curso de formação continuada “Oficinas Pedagógicas de Alfabetização Científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, realizado presencialmente no município de São Pedro da Aldeia – RJ. O curso foi desenvolvido com professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede municipal de ensino desse município.

Ao final da formação continuada, foi materializada a proposta pedagógica como produto educacional no formato de e-book, com o objetivo de multiplicar o processo educativo crítico e reflexivo entre pares.



# Sumário

1. Introdução.....	6
2. Cronograma: início, meio e fim.....	14
3. Pauta estruturada: estratégias alinhadas e perspectivas do encontro.....	19
4. Material de apoio.....	23
5. Palavras Finais.....	38
6. Referências.....	40

# 1.

## Introdução

Nos anos iniciais, o Ensino de Ciências perpassa por alguns enfrentamentos que o subjugam pela prática docente como coadjuvante no processo de ensino e aprendizagem. Munford (2020) sinaliza algumas inquietações nessa perspectiva: o processo de alfabetização e letramento, objetivo desta etapa de escolarização; a formação variada dos docentes que atuam em tais anos de escolaridade,

chamados de professores generalistas; menor destaque à área de Ciências da Natureza, sendo priorizados os componentes de Língua Portuguesa – leitura e escrita, e Matemática – cálculos; e, as características próprias da infância. A respeito da última especificidade, estudos da autora sobre a BNCC já discutem as possibilidades cognitivas das crianças, considerando-as capazes de se engajar em práticas investigativas e complexas.

Pozo e Crespo (2009, p. 69) ao tratarem da aprendizagem no Ensino de Ciências, também comprovam tal afirmação, pois relatam que “desde idades muito precoces as crianças podem iniciar atividades de exploração “científica”, realizando tarefas próprias do pensamento científico em condições muito restritas, como formular e comprovar hipóteses.”

Nesse sentido, a Alfabetização Científica tem como propósito uma perspectiva estratégica da ação docente para o Ensino de Ciências, estabelecendo conexões que proporcionam rupturas de práticas condicionantes e que balizam os conteúdos programáticos escolares que compõem

o currículo. Ademais, tem como finalidade incorporar a ideia de letramento científico, tão citado pela BNCC, por promover no aluno a compreensão do conhecimento científico fazendo uso de forma crítica e reflexiva às práticas sociais.

*A área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. (Brasil, 2018, p. 321)*

Lorenzetti (2023) ainda afirma a importância da escola como um espaço fundamental para aprimorar o conhecimento científico e tecnológico e suas intervenções na sociedade.

*Ao longo dos primeiros anos de escolaridade, os alunos ampliam seu repertório e desenvolvem conhecimentos práticos e contextualizados, essenciais às necessidades que se apresentam no contexto de vida da sociedade atual e, em conjunto com o desenvolvimento de conhecimentos abstratos, compõem uma visão geral de mundo. (Maestrelli; Lorenzetti, 2021, p. 30)*

Para promover o desenvolvimento da Alfabetização Científica no cotidiano das salas de aula, Lorenzetti (2021, p.48), elucida que as práticas docentes devem proporcionar “momentos de análise, reflexão, crítica e incorporação desses conhecimentos à vida de seus educandos”. Para isso, é importante considerar meios que fomentem esses movimentos.

A formação continuada, nesse sentido, explora essas vivências agregando teoria à prática, da forma que experiências sejam compartilhadas e práticas sejam ressignificadas a partir da reflexão crítica e dialogada

entre pares.

A própria BNCC expõe a necessidade de “criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem” (Brasil, 2018, p. 17).

*A perspectiva da alfabetização científica dialoga com o ensino para as Ciências da Natureza em que o estudante é considerado um sujeito ativo frente ao processo de apropriação do conhecimento. [...] Sua realização na prática escolar representa para o professor conquistas em termos de saberes profissionais que nem sempre estão satisfatoriamente consolidados como repertório da sua cultura profissional. Por outro lado, as condições de trabalho obstaculizam as iniciativas de inovação pedagógica de professores/as em relação ao ensino das Ciências da Natureza. Essa demanda, sem dúvida, implica em discutir a formação de professores/as para ensinar Ciências da Natureza nos anos iniciais da escolarização básica. (Carvalho; Ramalho, 2018, p. 114)*

A formação continuada de professores tem esse caráter de proporcionar aprimoramento da profissão docente para a sua prática cotidiana através de cursos de extensão, aperfeiçoamento e/ou especialização. Esse “Guia de Formação continuada para Aulas de Ciências” compete a um curso de extensão com oficinas pedagógicas que traz subsídios para a organização e gestão dessa ação que possa ser desenvolvida com um grupo de profissionais da educação.

*As oficinas podem contribuir para a formação dos professores, pois são atividades pontuais de curta duração que, a longo prazo, agem como espaços de formação contínua, na medida em que um dia o professor participa de um encontro, em um outro dia vai a outro,*

*ou seja, há uma continuidade construída por sua própria demanda.*  
(Souza; Gouvêa, 2006, p. 305)

De acordo com Bassoli, Lopes e César (2017), destacamos os variados modelos de formação de professores, que vão desde o clássico, passando pelo prático-reflexivo, ao emancipatório-político. O modelo clássico é de racionalidade técnica com valorização da teoria, chamado de atualização, cuja concepção de ensino-aprendizagem é de transmissão-recepção de informações. O modelo prático-reflexivo valoriza a prática e analisa os seus desafios. Já o modelo emancipatório-político, de concepção crítico-dialética, valoriza a teoria e a prática, no ambiente colaborativo entre colegas professores e pesquisadores. Diante das nossas concepções, em virtude do que este guia se propõe com a descrição de um curso de extensão, contemplamos o modelo emancipatório-político com encadeamento à formação de um professor reflexivo, pois acreditamos na potencialidade de tal característica no desenvolvimento transformador desse docente. Com isso, concordamos com Alarcão (2011, p. 49), ao afirmar que “Nestes contextos formativos com base na experiência, a expressão e o diálogo assumem um papel de enorme relevância”.

Sobretudo, enfatizamos, ainda, os estudos de Loughran (2019), que ao se debruçar sobre o fundamento do saber profissional da docência, argumenta que a essência do conhecimento docente, está ligada aos procedimentos de ensino. Tais conhecimentos são elementos fundamentais para a formação dos professores, e podem ser classificados

de três tipos: conhecimento para a prática, que envolve o conhecimento voltado para a teoria; conhecimento na prática, que envolve as vivências do professor; e, conhecimento da prática, que envolve reflexão, análise, proposição e implementação de práticas pedagógicas reflexivas e comprometidas com os procedimentos de ensino em sala de aula. Diante das necessidades evidenciadas na educação, das problemáticas que emergem nos aspectos sociais e culturais da nossa sociedade, da normativa da BNCC e sua implementação no sistema de ensino, abordamos no modelo da formação continuada que contempla este guia, o conhecimento da prática na formação docente, cuja premissa se estabelece na análise e reflexão do processo educativo com implicações diretas à ação docente. Em tempo, envolve: teoria, vivências pedagógicas compartilhadas e diálogo reflexivo entre pares. Tais perspectivas vão ao encontro dos estudos de Nóvoa (2022, p. 81), quando enfatiza “um novo desenho da formação continuada dos professores, tendo como base uma reflexão coletiva, partilhada.”

Os espaços para essa formação continuada também são diversos, contudo, é no coletivo que se potencializa o exercício da reflexão, com escuta e análise crítica da realidade da comunidade escolar na qual o docente está inserido. Alarcão (2011) enfatiza a escola e suas próprias características e projetos. Aqui neste guia vamos além, agregando uma rede municipal de ensino, respeitando a individualidade de cada unidade escolar e a pluralidade da ação docente.

*Tenho vindo a reconhecer que esse paradigma pode ser muito valorizado se o transportamos do nível da formação dos professores, individualmente, para o nível de formação situada no coletivo dos professores no contexto da sua escola. [...] A noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. (Alarcão, 2011, p. 44).*

O curso “Oficinas Pedagógicas de Alfabetização Científica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental” foi desenvolvido no ano de 2022, com um grupo de 12 professores, de forma gratuita, desde a sua inscrição até a certificação (carga horária total de 30h). Importante ressaltar que, ao desenvolver essa atividade, é de suma importância esclarecer o propósito do curso, assim como a composição de sua carga horária e certificar o docente que busca e investe no aprimoramento da sua prática, como um ato de valorização. A inscrição ocorreu de forma on-line, por meio do Google Forms, viabilizada a toda rede municipal de ensino dos anos iniciais. O curso ocorreu presencialmente em um espaço destinado à formação de professores da rede municipal de ensino.

## OBJETIVO GERAL

Proporcionar aperfeiçoamento à prática docente reflexiva e ativa no Ensino de Ciências, em consonância com a BNCC dos anos iniciais do Ensino Fundamental e em contexto com a Alfabetização Científica.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar criticamente os desafios do currículo de Ciências dos anos iniciais na prática docente para promover a Alfabetização Científica junto a um grupo de professores que atuam do 1º ao 5º ano de escolaridade do Ensino Fundamental;
- Correlacionar as competências e habilidades do componente curricular de Ciências dos anos iniciais, imbricados na BNCC, a uma metodologia de ensino dos 3MPs (Três Momentos Pedagógicos) e direcionada à Alfabetização Científica;
- Aplicar os conhecimentos teóricos e reflexões em uma prática pedagógica para agregar o Ensino de Ciências nos anos iniciais em contexto com a Alfabetização Científica.

Portanto, temos como princípio fomentar através deste recurso uma prática docente intencionada e estratégica para o aprimoramento do ensino e aprendizagem. Tal abordagem se propõe a motivar e mobilizar o profissional da educação para superação dos desafios do cotidiano, através de uma reflexão crítica do seu trabalho e desdobramentos que influenciam diretamente na construção da aprendizagem pelo aluno e em sua formação cidadã, levando em consideração tanto os conhecimentos científicos, quanto os didático-pedagógicos.

A organização deste guia traz sugestões de: como organizar um cronograma para o desenvolvimento de um curso de extensão, com início, meio e fim; como organizar uma pauta estruturada, com um roteiro de atividades e suas características para a implementação de estratégias alinhadas à perspectiva de um encontro bem proveitoso; e exemplos de materiais de apoio, que são de grande relevância para a elaboração e desenvolvimento das propostas.



# 2.

## Cronograma: início, meio e fim

O cronograma consiste na organização de todos os momentos do curso, explicitando as etapas com o início, meio e fim. Desse modo, é de suma importância tanto para quem irá ministrar, quanto para quem pretende se inscrever. Assim, o cursista consegue avaliar suas possibilidades correlacionadas ao tempo e investimento com o curso.

- Exemplo de cronograma aplicado ao curso dessa pesquisa e descrição dos momentos, alinhando teoria à prática.



**Curso de Formação Continuada**  
**“Alfabetização Científica nos anos iniciais do Ensino Fundamental”**

Etapa		Local	Procedimentos	Carga Horária
1º MOMENTO	Etapa única	Atividade Assíncrona	*Inscrição on-line.	-
2º MOMENTO	1º encontro	Atividade Presencial	*Roda de Conversa *Estudo Teórico: -Ensino de Ciências; -Documentos oficiais – BNCC; -Alfabetização Científica.	4h
	2º encontro	Atividade Presencial	*Estudo Teórico: -Sequência Didática; -Metodologia dos 3 MPs.	4h
	Extra	Atividade Assíncrona	*Leituras.	3h
3º MOMENTO	3º encontro	Atividade Presencial	*Produção da Sequência Didática.	4h
	Extra	Atividade Assíncrona	*Produção da Sequência Didática.	3h
	4º encontro	Atividade Presencial	*Apresentação da Sequência Didática.	4h
AVALIAÇÃO	Extra	Atividade Assíncrona	*Relatório Reflexivo sobre o curso.	8h

Fonte: elaborado pelas autoras.

O primeiro momento, de inscrição, foi realizado por meio de um questionário através do Google Forms para selecionar o público-alvo. Esta etapa foi promovida de forma on-line, ofertada pelo Centro de Formação Continuada Professora Ismênia Trindade dos Santos - CEFOR, setor responsável pelos cursos de formação continuada oferecidos pela Rede Municipal de Educação do município em que a formação foi realizada, emitindo os editais e certificações dos cursos. Ressaltamos que, para a oferta de cursos de extensão, esse momento de inscrição também pode ser realizado presencialmente nos centros de formação e/ou na unidade escolar.

O segundo momento, foi dedicado a uma roda de conversa, que ocorreu em apenas um encontro, com o intuito de apresentação e interação dos integrantes, além de investigação e reflexão das práticas pedagógicas já desenvolvidas, desafios encontrados e algumas proposições relacionadas ao tema do curso. Nesse encontro foi apresentada uma prévia de como seria o curso de formação continuada, ou seja, o cronograma de forma mais explicitada. Importante frisar que a programação das atividades do cronograma pode ser flexível de acordo com a realidade, pois os caminhos podem ser efetivamente trilhados de acordo com os interesses e necessidades apresentadas pelo grupo de docentes. Ainda nesse encontro, já se inicia a parte teórica, cujos objetos de estudo são evidenciados com respaldo na legislação e referenciados por autores especialistas na área. Esse momento, que também se expandiu para o segundo encontro, foi de cunho teórico.

Esmiuçando, no primeiro encontro, foi estudado o Ensino de Ciências, os documentos oficiais, em especial, a BNCC, e a Alfabetização Científica; no segundo encontro, estudamos a metodologia da Sequência Didática e dos 3 Momentos Pedagógicos – 3 MPs.

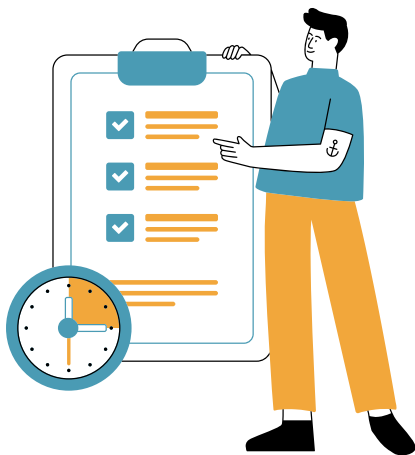
O terceiro momento, com dois encontros, foi destinado à prática, com produção de sequências didáticas pelos próprios professores e apresentação destas sequências. Circunstancialmente, foi mostrado um exemplo de sequência didática com as abordagens evidenciadas no curso, ao longo das oficinas, além da análise mais aprofundada da Proposta Curricular Municipal, cujas sequências didáticas deveriam ser elaboradas a partir dela. A produção das sequências didáticas ocorreu no terceiro encontro, em que os cursistas se organizaram em dupla para sua elaboração. O quarto e último encontro, tivemos o momento de refletir criticamente sobre a importância da formação continuada para a nossa ação educativa e, para finalizar, as apresentações das sequências didáticas pelas duplas.

Ainda como composição da carga horária e fechamento do curso, foi solicitado um relatório reflexivo com os objetivos de: analisar o desenvolvimento do curso de extensão, conteúdo trabalhado e avaliar seus aspectos positivos e negativos na Formação Continuada com diálogo reflexivo entre pares para o aprimoramento de suas práticas pedagógicas.

## RESUMINDO: O que o cronograma deve conter?

- ✓ Etapa de inscrição.
- ✓ Momento de apresentação com interação.
- ✓ Momento de estudo teórico.
- ✓ Momento de prática, podendo conter apresentação ou não.
- ✓ Finalização.

Observação: com a proposta do cronograma do curso organizada, é preciso evidenciar as datas para cada etapa/atividade.



# 3.

## Pauta Estruturada: estratégias alinhadas e perspectiva do encontro

A pauta consiste em um roteiro, documento norteador que auxilia no foco e no andamento da atividade. Tanto o mediador quanto o cursista podem se organizar e direcionar pensamentos, questionamentos e ações para os períodos já estipulados, como em horário de intervalo, informes, entre outros.

### Sugestão de roteiro para incluir as vivências:

1. **ACOLHIMENTO** – Sentir-se acolhido é fundamental para permanência e constância na proposta. Sugerimos que essa primeira etapa seja uma atividade permanente para todos os encontros. Para esse momento de acolhimento pode ser inserida uma música e/ou um vídeo, cujo tema embale as próximas ações do encontro.
2. **RETOMADA DE CONVERSA** – Logo no início do encontro, sugerimos lembrar os tópicos mais importantes do encontro anterior. Portanto, essa atividade tem a perspectiva que também seja permanente, do segundo encontro em diante.

3. EXERCÍCIO COM ANÁLISE REFLEXIVA E DIALÓGICA – A partir dessa etapa, trilhamos especificamente o objetivo para o encontro em específico. Esse momento, que também pode culminar em uma sondagem de conhecimento prévios, pode variar com: resgate da música e/ou vídeo da acolhida; vídeo com documentário, entrevista e/ou desenho animado; dinâmica interativa; jogos e brincadeiras; texto para introdução de uma proposta; entre outros.

4. ESTUDO TEÓRICO – Essa etapa pode ser mais extensiva na pauta em decorrência dos objetivos do encontro. Todavia, pode não existir, dando ênfase à prática. O estudo teórico consiste na exposição dialogada de conceitos para compreensão e sistematização da teoria, no intuito de construir a base de conhecimento para os objetos de estudo em questão e, posteriormente, aplicar em sua prática.

5. INTERVALO – A ocorrência dessa pausa se justifica com base na carga horária do encontro especificamente. Trata-se de um período para o movimento do corpo e cumprimento de necessidades de cada indivíduo.

6. ATIVIDADE PRÁTICA – Esse momento é destinado a colocar em prática tudo o que foi vivenciado na (s) oficina (s), portanto, nem sempre estará presente em todas as pautas da formação continuada. Para tal atividade, pode ser elaborado: uma proposta

pedagógica interdisciplinar; um documento norteador de práticas para uma escola; um plano de ação; um projeto; uma sequência didática – proposta da pesquisa desse trabalho; entre outros. Sinalizamos que os procedimentos para a elaboração dessa prática devem ser apresentados de forma clara e objetiva por quem irá ministrar o curso, com base em subsídios para a sua construção.

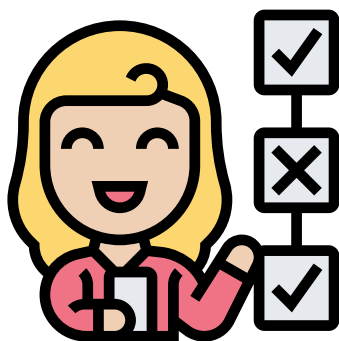
7. INFORMES – esse momento pode ser permanente com o objetivo de lembrar e esclarecer o cursista sobre as próximas ações do curso, assim como prazos para entrega e/ou envio de atividades.

8. ENCERRAMENTO – Nessa última etapa é facultativa a avaliação do encontro ou autoavaliação de participação, que também pode ser requisitada no final do curso, até mesmo através de um relato reflexivo, como ocorrido na pesquisa desse trabalho. A finalização do encontro requer uma atenção cautelosa para o âmbito emocional, pois são vivenciados momentos de partilha, escuta, entregas e emoções. Nesse sentido, enfatizamos a leitura e entrega de uma mensagem (que também pode estar redigida na composição da pauta) e/ou um utensílio que possa ser levado pelo cursista, guardado ou utilizado como lembrança de carinho e reconhecimento por gratidão em fazer parte de um momento tão potente para a profissão docente.



Importante pontuar que o primeiro encontro possui uma pauta diferenciada, que proporcione a apresentação e interação entre os integrantes do curso; um momento de roda de conversa, que envolva memórias e redirecionamento à profissão docente; além da apresentação do cronograma e objetivos reais do curso. A apresentação pode ser realizada por meio de alguma dinâmica, construção de crachás, entre outros. A Roda de Conversa pode ser guiada por perguntas norteadoras que darão prosseguimento a outros desdobramentos de acordo com a realidade experienciada.

Uma pauta bem estruturada consegue alinhar estratégias intencionadas para a realização de um encontro produtivo. Em contrapartida, é de extrema relevância para a construção do conhecimento a abertura de espaço para participação de todos, fomentando a troca constante e envolvimento direto com as propostas apresentadas. A problematização com momentos de análise, reflexão crítica e diálogo com experiências compartilhadas são fundamentais para incorporação dos conhecimentos em uma prática de formação continuada de professores.



# 4.

## Material de apoio

Os materiais de apoio são utilizados para elaboração e melhor desenvolvimento do curso. Podem ser classificados como: recursos físicos ou didáticos.



### Recursos físicos:

- ✓ papéis – diversos tipos para impressão de materiais; anotações e desenvolvimento de dinâmicas.
- ✓ canetas, tesoura, cola e balão – utensílios para anotações e desenvolvimento de dinâmicas.
- ✓ projetor multimídia.



## Recursos didáticos:

- ✓ livros.
- ✓ artigos científicos.
- ✓ estratégias para dinâmicas.
- ✓ apresentação digital – aulas planejadas em Power Point através de slides.



As sequências didáticas, produto da atividade prática, foram desenvolvidas a partir do aporte teórico trabalhado nas oficinas, da interação entre os pares e de sua intencionalidade para com o processo de ensino e aprendizagem no viés da Alfabetização Científica e em conformidade com a BNCC, através da Proposta Curricular do município, além dos Temas Contemporâneos Transversais.

- Exemplo de Sequência Didática desenvolvida por uma dupla de docentes que participaram do curso.



# Sequência Didática em contexto com a Alfabetização Científica

## DUPLA 4 – *Alimentação e vida saudável*

### I) Apresentação:

*Atualmente, nossas crianças se deparam com excesso de produtos industrializados. Quando não aceitam bem o almoço e o jantar, os pais acabam oferecendo os alimentos que são de fácil preparação e lanches com excesso de açúcar e/ou gordura hidrogenada entre as refeições.*

*As crianças com sobrepeso ou obesas, desenvolvem carências de nutrientes em função da falta de uma educação alimentar saudável, por meio de uma dieta equilibrada, com consumo de alimentos de qualidade naturais como verduras e frutas. Vejamos um exemplo: A criança deve fazer suas refeições na mesma mesa que os familiares, assim podem aprender a comer à mesa e ingerir, juntamente com a família, alimentos saudáveis e ainda proporcionar um ambiente sempre agradável e alegre na hora das refeições. Lembrando que a criança vai observar e imitar os hábitos alimentares dos pais.*

*A sequência didática tem como objetivo conscientizar as crianças do 5º ano sobre a importância da prática de uma boa alimentação, através de frutas, verduras e legumes e ainda desenvolver com ela hábitos sobre como realizar uma alimentação correta estabelecendo horários e cumprindo regras.*

### II) Área do Conhecimento/Componente Curricular:

*Ciências da Natureza / Ciências (anos iniciais)*

### III) Temas Contemporâneos Transversais:

*Saúde; Educação Alimentar e Nutricional*

### IV) Público-alvo:

*5º ano do Ensino Fundamental*

### V) Habilidades Contempladas da BNCC e na Proposta Curricular Municipal:

(EF05CI08.RJ) Citar os principais nutrientes presentes nos alimentos mais consumidos na dieta diária.

(EF05CI09.RJ) Reconhecer os diferentes tipos de alimentos de acordo com a diversidade cultural.

(EF05CI10.RJ) Ler e interpretar rótulos de alimentos.

(EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base nas características dos grupos alimentares (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividade realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo.

(EF05CI09) Discutir a ocorrência de distúrbios nutricionais (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.)

VI) Objetivo Geral:

*Reconhecer como uma boa alimentação ajuda a manter a saúde e na prevenção de doenças.*

VII) Sequência Didática

**AULA 1**

Objetivo da aula

Discutir a importância de manter hábitos alimentares saudáveis.

Tempo de duração

Uma aula de 50 minutos.

Conteúdo específico

Hábitos alimentares.

Metodologia

**1MP:**

Explorar junto aos alunos os conhecimentos prévios sobre o assunto “alimentação”.

· O que você entende por boa alimentação? E nutrientes? Quanto mais eu comer, mais nutrientes vou consumindo? Incentivar, durante a discussão, que os alunos apresentem seus pontos de vista livremente. Este é o momento de levantamento de hipóteses, que serão explorados e sistematizados no decorrer da aula.

· Conforme as hipóteses levantadas pelos alunos, outras questões podem ser acrescentadas. Esse é o momento de levantar os conhecimentos dos alunos sobre a temática.

· Para manter nosso corpo saudável, é importante comer bem. O que é comer bem? Comer bem é só comer coisas que eu gosto? A quantidade que se come pode ser associada a comer bem?

**2 MP:**

· Iniciar uma conversa com os estudantes sobre a importância de manter hábitos alimentares saudáveis por meio de uma dieta balanceada e nutritiva.

· Em seguida, pedir aos alunos que listem no caderno alguns dos alimentos que costumam consumir no almoço cotidianamente.

<p>Metodologia</p>	<p><b>3 MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Depois, entregar a cada aluno um prato descartável, pedir aos alunos que procurem em revistas ou encartes, imagens dos alimentos que listaram anteriormente. Alternativa, a pesquisa poderá ser feita na internet (levar os alunos previamente ao laboratório de informática da escola). A ideia é que os alunos recortem essas imagens e cole nos pratos usando fita adesiva, montando, assim, um prato fictício representando o que comeriam normalmente no almoço.</li> <li>· Nesse primeiro momento, não será necessário levantar discussões sobre a qualidade nutricional dos pratos montados, apenas permitir que os alunos interajam enquanto buscam imagens. Ao final, pedir que todos identifiquem seus pratos, pois vão usá-los na aula seguinte.</li> </ul>
<p>Recurso material e/ou didático</p>	<p>Revistas (com imagens de alimentos) ou encartes para recortes, pratos descartáveis, tesouras e fitas adesivas.</p>
<p>Avaliação da Aprendizagem</p>	<p>Ao longo da aula, através da participação dos alunos.</p>

Objetivo da aula	Promover uma alimentação equilibrada e saudável a partir da pirâmide alimentar.
Tempo de duração	Uma aula de 50 minutos.
Conteúdos específicos	Alimentação saudável Grupos alimentares.
Metodologia	<p><b>1MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Introduzir a discussão sobre pirâmide alimentar e sua utilização com as seguintes questões: Alguém já ouviu falar em pirâmide alimentar? Qual é a forma de uma pirâmide? Para que será que ela serve?</li></ul> <p><b>2 MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Apresentar a pirâmide alimentar adaptada para a população brasileira em um cartaz.</li><li>· Organizar os estudantes em trios, explicando que a pirâmide alimentar é uma representação que nos auxilia com as quantidades que devemos ingerir de cada grupo de alimentos para uma alimentação equilibrada. Pedir para os alunos que classifiquem os alimentos que colocaram nos pratos montados na aula anterior, de acordo com os grupos da pirâmide alimentar.</li><li>· Questionar: Para atingir a quantidade diária recomendada pela pirâmide alimentar, qual deverá ser a composição das outras refeições do dia (café da manhã, lanche da tarde e jantar)? Há algum grupo de alimentos cujo limite já foi atingido no almoço? É importante ressaltar que a quantidade diária recomendada de cada grupo alimentar varia de acordo com a faixa etária e estilo de vida.</li></ul>

<p>Metodologia</p>	<p><b>3 MP:</b> Sistematização – atividade de leitura com perguntas e respostas.  Contexto: <u>Um prato com tudo junto e misturado</u>  Ana foi almoçar na casa da sua avó que fez vários pratos deliciosos. Tinha de tudo um pouco: carne, batata assada, salada de ovo, macarrão, arroz, feijão e sobremesa.  A menina ficou observando como os parentes montavam os pratos.  Um tio colocou no prato muita carne e muito macarrão. Uma prima colocou só arroz.  Analisando a situação, Ana ficou pensando que tipo de alimento e quanto dele devemos colocar num prato.  Vamos ajudar Ana a pensar um pouco sobre isso?  1) A prima da Ana só colocou arroz no prato. Será que comer apenas arroz é o ideal para o nosso corpo funcionar bem?  2) E o prato do tio que só tinha carne e macarrão, será que é um prato equilibrado?  3) Será que todos os alimentos (frutas, pão, carne, doce, manteiga) fazem parte de um único grupo? Qual a diferença entre eles? O que eles têm em comum?  A alimentação é fundamental para o nosso corpo funcionar bem. Cada alimento tem uma função. Assim, o que eu devo comer para meu corpo permanecer saudável?</p>
<p>Recurso material e/ou didático</p>	<p>Cartolina e/ou papel pardo com o esqueleto da pirâmide alimentar brasileira, tiras de papel e fita adesiva.</p>
<p>Avaliação da Aprendizagem</p>	<p>Ao longo da aula, através da participação dos alunos.</p>

Objetivo da aula	Classificar os tipos de alimentos a partir das principais funções que desempenham no organismo.
Tempo de duração	Uma aula de 50 minutos.
Conteúdo específico	Tipos de alimentos (energéticos, construtores e reguladores).
Metodologia	<p><b>1MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Iniciar a aula lembrando o que foi trabalhado nas aulas anteriores sobre alimentação saudável e pirâmide alimentar.</li><li>· Questionar se os alunos sabem qual a função de cada tipo de alimento no nosso corpo.</li></ul> <p><b>2 MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Passar um vídeo sobre os tipos de alimento (energéticos, construtores e reguladores).</li><li>· Em seguida, fazer a leitura da história: “O sanduíche da Maricota” de Avelino Guedes.</li></ul> <p><b>3 MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Listar coletivamente quais os nomes dos alimentos que aparecem na história.</li></ul> <p>Também coletivamente, classificar os alimentos listados em uma tabela feita em cartolina, separando-os em energéticos, construtores ou reguladores.</p>
Recurso material e/ou didático	Notebook, projetor, pen drive, livro “O sanduíche da Maricota”, cartolina e pilot.
Avaliação da Aprendizagem	Ao longo da aula, através da participação dos alunos.

Objetivo da aula	Ler e interpretar rótulos de alimentos.
Tempo de duração	Duas aulas de 50 minutos.
Conteúdo específico	Leitura interpretativa dos rótulos de alimentos.
Metodologia	<p><b>1MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pedir previamente que os alunos levem rótulos de alimentos diversos.</li> <li>· Em dupla, pedir que os alunos observem os rótulos que eles levaram e respondam oralmente: Que tipos de informações eles encontraram nos rótulos? Essas informações são importantes?</li> </ul> <p><b>2 MP:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Passar o vídeo: “Como ler o rótulo dos alimentos?”</li> </ul> <p><b>3 MP:</b></p> <p>Ainda em dupla, os alunos deverão colar os rótulos que trouxeram em uma cartolina, circulando cada componente (ingredientes, tabela de valor nutricional, prazo de validade...) de uma cor diferente e montando uma legenda para identificá-los.</p>
Recurso material e/ou didático	Notebook, projetor, pen drive, cartolina e pilot.
Avaliação da Aprendizagem	Ao longo da aula, através da participação dos alunos.

## VIII) Referências:

· Vídeo sobre os tipos de alimento (energéticos, construtores e reguladores:

[https://www.google.com/search?](https://www.google.com/search?q=aula+sobre+alimentos+energeticos%2C+construtores+e+reguladores&oq=&aqs=chrome.1.46i39i175i199i362j35i39i362l7.627502636j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vid=cid:e5d8bc42,vid:VMDCQXwk61g)

[q=aula+sobre+alimentos+energeticos%2C+construtores+e+reguladores&oq=&aqs=chrome.1.46i39i175i199i362j35i39i362l7.627502636j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vid=cid:e5d8bc42,vid:VMDCQXwk61g](https://www.google.com/search?q=aula+sobre+alimentos+energeticos%2C+construtores+e+reguladores&oq=&aqs=chrome.1.46i39i175i199i362j35i39i362l7.627502636j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vid=cid:e5d8bc42,vid:VMDCQXwk61g)

· Livro: “O sanduíche da Maricota” de Avelino Guedes.

· Vídeo: “Como ler o rótulo dos alimentos?”

[https://www.google.com/search?](https://www.google.com/search?q=os+r%C3%B3tulos+dos+alimentos&sxsr=ALiCzsaagboijeRdhA7QB_yP1vawfm13kg:1669899945659&source=Inms&tbn=vid&sa=X&ved=2ahUKewjt6cilvtj7AhUFspUCHW-QAo4Q_AUoA3oECAIQBQ&biw=1366&bih=616&dpr=1#fpstate=ive&vid=cid:9869b9d8,vid:MPV)

[q=os+r%C3%B3tulos+dos+alimentos&sxsr=ALiCzsaagboijeRdhA7QB\\_yP1vawfm13kg:1669899945659&source=Inms&tbn=vid&sa=X&ved=2ahUKewjt6cilvtj7AhUFspUCHW-QAo4Q\\_AUoA3oECAIQBQ&biw=1366&bih=616&dpr=1#fpstate=ive&vid=cid:9869b9d8,vid:MPV](https://www.google.com/search?q=os+r%C3%B3tulos+dos+alimentos&sxsr=ALiCzsaagboijeRdhA7QB_yP1vawfm13kg:1669899945659&source=Inms&tbn=vid&sa=X&ved=2ahUKewjt6cilvtj7AhUFspUCHW-QAo4Q_AUoA3oECAIQBQ&biw=1366&bih=616&dpr=1#fpstate=ive&vid=cid:9869b9d8,vid:MPV)  
ErgbtP4A

Livros apresentados como fundamentação teórica e produção de material para estudo:

- **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação.** Attico Chassot, 2018.
- **Alfabetização científica e tecnologia na Educação em Ciências: Fundamentos e Práticas.** Tathiene Milaré; Graziela Piccoli Richetti; Leonir Lorenzetti; Jose de Pinho Alves Filho, 2021.
- **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** Demétrio Delizoicov; José André Angotti; Marta Maria Pernambuco, 2018.
- **A Prática Educativa: como ensinar.** Antoni Zabala, 1998.
- **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** Juan Ignacio Pozo; Miguel Ángel Gómez Crespo, 2009
- **A necessária renovação do ensino das ciências.** António Cachapuz; Daniel Gil-Perez; Anna Maria Pessoa de Carvalho; João Praia; Amparo Vilches, 2011.
- **Currículo, território em disputa.** Miguel G. Arroyo, 2013.

- **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações.** Anna Maria Pessoa de Carvalho; Daniel Gil-Perez, 2011.
- **Professores reflexivos em uma escola reflexiva.** Isabel Alarcão, 2011.
- **Sequências didáticas para educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)** [recurso eletrônico]. Tatiana Galieta, 2022.



Artigos e documentos apresentados como fundamentação teórica e produção de material para estudo:

- **Devolver a formação de professores aos professores.** António Nóvoa. Cadernos de Pesquisa em Educação, Vitória, a. 9, v. 18, n. 35, p. 11-22, jan./jun., 2012.
- **Almejando a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo.** Lúcia Helena Sasseron; Ana Maria Pessoa de Carvalho. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 13 (3), p. 333-352, 2008.
- **Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica.** Lúcia Helena Sasseron; Ana Maria Pessoa de Carvalho. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 16 (1), p. 59-77, 2011.
- **Ensino de Ciências por investigação e o desenvolvimento de práticas: uma mirada para a Base Nacional Comum Curricular.** Lúcia Helena Sasseron. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - RBPEC, Minas Gerais, v. 18, n. 3, p. 1061-1085, dez. 2018.
- **Educação CTS: Parâmetros e Propósitos Brasileiros.** Roseline Beatriz Strieder; Maria Regina Dubeux Kawamura. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, maio, 2017.

- **Base Nacional Comum Curricular – BNCC.** Brasil, Ministério da Educação, 2018.



- **Temas Contemporâneos Transversais.** Brasil, Ministério da Educação, 2019.

Descrição das dinâmicas utilizadas nas oficinas:

**1º encontro** – Dinâmica de apresentação. Cada cursista escolheu para si um crachá em branco contendo uma imagem que contextualiza o currículo de ciências dos anos iniciais. Receberam a instrução de escrever o seu nome no crachá. As apresentações foram ocorrendo na ordem em que tais imagens foram sorteadas pela formadora. Logo, cada cursista deveria falar seu nome, a escola na qual estava atuando e ano de escolaridade e as expectativas para curso.



**2º encontro** – Apreciação do vídeo com o desenho animado “O Show da Luna”. Episódio: Por que o espelho embaça? – estratégia utilizada para observações e anotações, relacionando a animação às práticas pedagógicas do Ensino de Ciências dos anos iniciais e a Alfabetização Científica. Após o vídeo, compartilhamento das observações entre os pares. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wM7-dUDvuUI>.

Acesso em: 20/08/2022.



**2º encontro** – Montagem de quebra-cabeça para introdução da metodologia abordada na pesquisa, com potencialidade para o Ensino de Ciências – 3 Momentos Pedagógicos – 3MPs.



**4º encontro** – Dinâmica “Palavras da Felicidade”. Cada cursista pensaria para si em uma palavra atribuída à felicidade, escreveria em um papel e a colocaria dentro de um balão. Em seguida, ao som da música “Peça Felicidade”, os cursistas jogaram os balões e cada um pegou uma palavra distinta. Para finalizar, fizemos uma reflexão sobre troca e diálogos entre pares na ação docente.



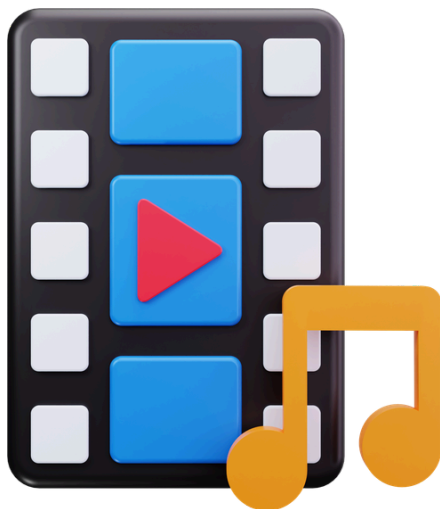
Lista de músicas e vídeo utilizados nos encontros do curso desenvolvido nesta pesquisa:

**1º encontro** – Música “A língua dos Animais” (Marisa De Azevedo Monte / Arnaldo Antunes / Eduardo Magalhães Dadi).

**2º encontro** – Música “Refloresta” (Gilberto Gil).

**3º encontro** – Vídeo “Dinâmica cantada professor” (Glaucia Esteves). Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=LIOTuGvC\\_Vw](https://www.youtube.com/watch?v=LIOTuGvC_Vw). Acesso em: 17/10/2022.

**4º encontro** – Música “Peça felicidade” (Gabriela Melim).



# 5.

## Considerações finais

Diante dos desafios que acarretam ao Ensino de Ciências dos anos iniciais e das atribuições destinadas aos docentes pelas demandas que consolidam o processo educativo no desenvolvimento de um indivíduo, compreendemos a importância de mudanças com estratégias intencionadas para uma aprendizagem mais significativa para a vida em sociedade.

Estudar ciências com o propósito formativo da Alfabetização Científica contextualiza os conteúdos científicos à realidade do cotidiano e isso torna o processo de construção do conhecimento pelo aluno mais concreto e real. Logo, há influência direta na formação de cidadãos capazes de tomar decisões através da análise reflexiva e crítica de suas ações, determinadas situações e/ou fenômenos para a construção de uma sociedade mais ética e democrática.

Entretanto, nota-se a necessidade de estudos mais aprofundamentos e aperfeiçoamento de práticas docentes mais contundentes para conduzir o processo de ensino e aprendizagem com embasamento mais pragmático. A formação continuada tem como finalidade proporcionar vivências nas quais o docente se engaje na pesquisa e construção do conhecimento para o aprimoramento da sua prática. A dinâmica das oficinas contempladas neste curso ofereceu momentos de sensibilização, apresentação de conteúdo teórico, interação com explanação de ideias e reflexão crítica entre os pares e desenvolvimento da prática

pedagógica, pois teoria sem prática não gera conhecimento.

Esse guia, portanto, conduz a possibilidades de pesquisa e aplicabilidade para uma práxis pedagógica com potencialidade de ampliar o conhecimento para a profissão docente.



## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ARROYO, Miguel G. Currículo, território em disputa. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BASSOLI, Fernanda; LOPES, José Guilherme. S.; CÉSAR, Eloi Teixeira. Reflexões sobre experiências de formação continuada de professores em um centro de ciências: trajetória, concepções e práticas formativas. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 23, n. 4, p. 817-834, 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Secretaria da Educação Básica, 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos transversais na BNCC: Contexto histórico e pressupostos Pedagógicos. Brasília: Secretaria da Educação Básica, 2019.

CACHAPUZ, António et al.. Problema, teoria e observação em ciência: Para uma reorientação epistemológica da educação em ciência. In: CACHAPUZ, António et al.. (org.). *A necessária renovação do ensino das ciências*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

GALIETA, Tatiana (org.). Sequências didáticas para educação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) [recurso eletrônico]. 1. ed. Ananindeua: Itacaiúnas, 2022.

LORENZETTI, Leonir. A Alfabetização Científica e Tecnológica: pressupostos, promoção e avaliação na Educação em Ciências. In: MILARÉ, Tathiane. et al.. (org.). Alfabetização científica e tecnologia na Educação em Ciências: Fundamentos e Práticas. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2021.

LORENZETTI, Leonir. Promovendo a Alfabetização Científica e Tecnológica no Contexto Escolar. Educação por escrito, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 1-14, jan./dez., 2023.

LOUGHRAN, John. Pedagogical reasoning: the foundation of the professional knowledge of teaching. Teachers and Teaching, Australia, v. 25, n. 5, p. 523-535, 2019.

MAESTRELLI, Sandra Godoi; LORENZETTI, Leonir. A abordagem CTSA nos anos iniciais do ensino fundamental: contribuições para o exercício da cidadania. Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática - RBECM, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 14-57, jan./jun., 2021.

MUNFORD, Danusa. Múltiplos contextos que interpelam o componente curricular de Ciências da Natureza para os anos iniciais do ensino fundamental na BNCC. Em Aberto, Brasília, v. 33, n. 107, p. 127-140, jan./abr., 2020.

NÓVOA, António. Devolver a formação de professores aos professores. Cadernos de Pesquisa em Educação, Vitória, a. 9, v. 18, n. 35, p. 11-22, jan./jun., 2012.

\_\_\_\_\_. Escolas e Professores: proteger, transformar, valorizar. Salvador: SEC/IAT, 2022.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel Gómez. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tradução: Neila Freitas. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências - RBPEC, Minas Gerais, v. 18, n. 3, p. 1061-1085, dez. 2018.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 13 (3), p. 333-352, 2008.

\_\_\_\_\_. Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 16 (1), p. 59-77, 2011.

SOUZA, Lucia Helena Pralon de; GOUVÊA, Guaracira. Oficinas Pedagógicas de Ciências: os movimentos pedagógicos predominantes na formação continuada de professores. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 12, n. 3, p. 303-313, 2006.

STRIEDER, Roseline Beatriz; KAWAMURA, Maria Regina Dubeux. Educação CTS: Parâmetros e Propósitos Brasileiros. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, maio, 2017.

ZABALA, Antoni. *A Prática Educativa: Como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.



## Jucelia Rodrigues

Professora da rede municipal de ensino de São Pedro da Aldeia - RJ; e Professora Supervisora Escolar da rede municipal de Ensino de Cabo Frio - RJ.



## Denise Leal de Castro



Professora Dra. no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ, Nilópolis - RJ.  
Coordenadora e Professora do Programa de Pós-Graduação de Mestrado e Doutorado em Ensino de Ciências - PROPEC - IFRJ, Nilópolis - RJ.



**INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
Rio de Janeiro